



C2

DE 100 49 389 A 1

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 49 389 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:  
**B 60 R 21/22**  
B 60 R 21/24

②1 Aktenzeichen: 100 49 389.0  
②2 Anmeldetag: 5. 10. 2000  
④3 Offenlegungstag: 10. 5. 2001

③0 Unionspriorität:  
09/414,257 07. 10. 1999 US  
⑦1 Anmelder:  
TRW Vehicle Safety Systems Inc., Lyndhurst, Ohio,  
US; TRW Inc., Lyndhurst, Ohio, US  
⑦4 Vertreter:  
Wagner, K., Dipl.-Ing.; Geyer, U., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 80538 München

⑦2 Erfinder:  
Wallner, John P., Rochester Hills, Mich., US;  
O'Docherty, James K., Mesa, Ariz., US; O'Loughlin,  
John P., Gilbert, Ariz., US; Brannon, Kenneth D.,  
Mesa, Ariz., US

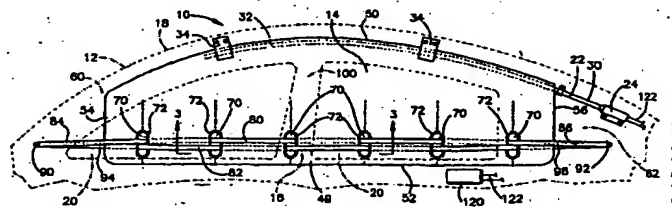
BEST AVAILABLE COPY

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Aufblasbarer Vorhang mit Positionierungseinrichtung

⑤7 Eine Vorrichtung (10), um zu helfen, einen Insassen eines Fahrzeugs (12) zu schützen, das eine Seitenstruktur (16) hat, weist eine Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung (14) auf, die in eine Position zwischen der Fahrzeugseitenstruktur und einem Fahrzeuginsassen aufblasbar ist. Die Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung (14) hat aufgeblasenen einen Außenzuschnitt (47), die benachbart zu der Seitenstruktur (16) gelegen ist, und einen entgegengesetzten Innenzuschnitt (48). Öffnungen (70) sind in einer Reihe beabstandet und erstrecken sich durch die Einrichtung (14). Erste und zweite flexible längsförmige Glieder (8 und 82) haben entsprechende erste Enden (8 und 94) und entgegengesetzte zweite Enden (86 und 96), die mit der Seitenstruktur (16) verbunden sind. Die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder (80 und 82) erstrecken sich durch die Öffnungen (70) und haben entsprechende erste und zweite Abschnitte (102 und 110), die sich entlang entsprechender erster und zweiter Teile (104 und 112) der Außenzuschnitte (47) erstrecken und dann entlang entsprechender erster und zweiter Teile der Innenzuschnitte (48). Wenn die Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung (14) aufgeblasen ist, bewegen sich die ersten und zweiten Abschnitte (102 und 110) weg voneinander und spannen die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder (80 und 82).



DE 100 49 389 A 1

## Beschreibung

## Gebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung, um zu helfen, einen Fahrzeuginsassen im Falle eines seitlichen Aufpralls auf das Fahrzeug und/oder eines Fahrzeugüberschlags zu schützen.

## Hintergrund der Erfindung

Es ist bekannt eine Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung aufzublasen, um zu helfen, einen Fahrzeuginsassen im Falle eines Fahrzeugzusammenstoßes zu schützen. Eine besondere Art einer aufblasbaren Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung ist ein aufblasbarer Vorhang, der sich von dem Fahrzeugdach nach unten innerhalb des Fahrgastraums zwischen einem Fahrzeuginsassen und der Fahrzeugseitenstruktur im Falle eines seitlichen Aufpralls oder Überschlags aufbläst. Ein solcher aufblasbarer Vorhang wird von einem unaufgeblasenen Zustand durch Aufblasströmungsmittel aufgeblasen, das von einer Aufblasvorrichtung durch ein Füllrohr bzw. einen Füllschlauch zu dem aufblasbaren Vorhang geleitet wird.

## Zusammenfassung der Erfindung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung, um zu helfen, einen Insassen eines Fahrzeugs zu schützen, das eine Seitenstruktur hat. Die Vorrichtung umfaßt eine Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung, die in eine Position zwischen der Fahrzeugseitenstruktur und einem Fahrzeuginsassen aufblasbar ist. Die Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung hat aufgeblasen eine Außenbahn bzw. einen Außenzuschnitt, der benachbart zu der Seitenstruktur und einer Innenbahn bzw. einem entgegengesetzt gelegenen Innenzuschnitt positioniert ist. Öffnungen sind in einer Reihe beabstandet und erstrecken sich durch die Einrichtung.

Ein erstes flexibles, längsförmiges Glied hat erste und zweite entgegengesetzte Enden, die mit der Seitenstruktur verbunden sind. Das erste flexible längsförmige Glied erstreckt sich durch die Öffnungen und hat erste Teile bzw. Abschnitte, die sich entlang erster Teile des Außenzuschnitts und dann entlang erster Teile des Innenzuschnitts erstrecken. Ein zweites flexibles längsförmiges Glied hat ebenfalls erste und zweite entgegengesetzte Enden, die mit der Seitenstruktur verbunden sind. Das zweite flexible längsförmige Glied erstreckt sich durch die Öffnungen und hat zweite Teile bzw. Abschnitte, die sich entlang zweiter Teile des Außenzuschnitts und dann entlang zweiter Teile des Innenzuschnitts erstrecken.

Eine Aufblasvorrichtung sieht Aufblasströmungsmittel zum Aufblasen der Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung vor. Wenn die Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung aufgeblasen ist, bewegen sich die ersten und zweiten Abschnitte voneinander weg und spannen die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder. Die flexiblen längsförmigen Glieder widerstehen einer Bewegung der Einrichtung weg von der Seitenstruktur des Fahrzeugs, wenn die Einrichtung aufgeblasen ist.

## Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Die vorangegangenen und weitere Merkmale der vorliegenden Erfindung werden offensichtlich für einen Fachmann des Gebietes, auf das sich die vorliegende Erfindung bezieht, beim Lesen der folgenden Beschreibung der Erfin-

dung unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen, in denen zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Fahrzeugsicherheitsvorrichtung in einem unaufgeblasenen Zustand;

Fig. 2 eine schematische Ansicht der Fahrzeugsicherheitsvorrichtung von Fig. 1 in einem aufgeblasenen Zustand; und

Fig. 3 eine Schnittansicht der Fahrzeugsicherheitsvorrichtung im allgemeinen entlang der Linie 3-3 in Fig. 2.

## Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele

Repräsentativ für die vorliegende Erfindung hilft eine Fahrzeugsicherheitsvorrichtung 10, einen Insassen des Fahrzeugs 12 zu schützen. Wie in den Fig. 1 und 2 gezeigt ist, umfaßt die Sicherheitsvorrichtung 10 eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung in Form eines aufblasbaren Vorhangs 14, der benachbart zu der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 und einem Fahrzeugdach 18 angebracht ist. Die Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 umfaßt Seitenfenster 20. Eine Aufblasvorrichtung 24 steht in Strömungsmittelverbindung mit dem aufblasbaren Vorhang 14 durch ein Füllrohr 22.

Das Füllrohr 22 hat einen ersten Endteil bzw. -abschnitt 30 zum Aufnehmen von Strömungsmittel von der Aufblasvorrichtung 24. Das Füllrohr 22 hat einen zweiten Endteil bzw. -abschnitt 32, der in dem aufblasbaren Vorhang 14 angeordnet ist. Der zweite Endabschnitt 32 des Füllrohrs 22 hat eine Vielzahl von Öffnungen (nicht gezeigt), die eine Strömungsmittelverbindung zwischen dem Füllrohr 22 und dem aufblasbaren Vorhang 14 vorsehen.

Die Aufblasvorrichtung 24 enthält eine gespeicherte Menge unter Druck stehenden Aufblasströmungsmittels (nicht gezeigt) in Form eines Gases, um den aufblasbaren Vorhang 14 aufzublasen. Die Aufblasvorrichtung 24 könnte alternativ eine Kombination unter Druck stehenden Aufblasströmungsmittels und entzündbaren Materials zum Erwärmen des Aufblasströmungsmittels enthalten, oder könnte eine pyrotechnische Aufblasvorrichtung sein, die die Verbrennung von gaserzeugendem Material verwendet, um Aufblasströmungsmittel zu erzeugen.

Die Vorrichtung 10 umfaßt ein Gehäuse 26 (Fig. 1), das den aufblasbaren Vorhang 14 in einem unaufgeblasenen Zustand lagert. Das Füllrohr 22, der unaufgeblasene aufblasbare Vorhang 14 und das Gehäuse 26 haben einen längsförmigen Aufbau und erstrecken sich entlang des Fahrzeugdachs 18 und entlang der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 über den Seitenfenstern 20.

Befestigungseinrichtungen 34, wie beispielsweise Klammern, verbinden das Füllrohr 22, den aufblasbaren Vorhang 14 und das Gehäuse 26 mit dem Fahrzeug 12.

Der aufblasbare Vorhang 14 wird aus einer Lage Material gebildet, die umgefaltet wird, um eine Außenbahn bzw. einen Außenzuschnitt 47 (Fig. 3) und eine darüber liegende Innenbahn bzw. einen Innenzuschnitt 48 zu bilden. Der Außenzuschnitt 47 und der Innenzuschnitt 48 sind aneinander entlang mindestens eines Abschnittes des Umfangs 49 (Fig. 2) des aufblasbaren Vorhangs 14 durch bekannte Mittel, wie beispielsweise Stiche bzw. einer Naht (nicht gezeigt), befestigt. Wenn der aufblasbare Vorhang 14 in dem aufgeblasenen Zustand ist, ist der Außenzuschnitt 47 (Fig. 3) benachbart zu der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 gelegen.

Es wird von Fachleuten erkannt werden, daß der aufblasbare Vorhang 14 alternative Aufbauformen haben kann. Zum Beispiel könnte die Außen- und Innenzuschnitte 47 und 48 aus separaten Materiallagen gebildet werden, die in einer übereinander liegenden Weise angeordnet und aneinander durch Stiche entlang des gesamten Umfangs 49 der

Zuschnitte befestigt sind, um den aufblasbaren Vorhang 14 zu bilden. Die Zuschnitte 47 und 48 könnten auch entlang des Umfangs 48 des Zuschnitts miteinander verwebt sein.

Der aufblasbare Vorhang 14 (Fig. 2) hat eine Länge, wie in Richtung der Fahrzeugbewegung gemessen. Der aufblasbare Vorhang 14 umfaßt eine Oberkante 50 und eine entgegengesetzte Unterkante 52. Die Oberkante 50 ist benachbart zu dem Schnitt des Dachs 18 mit der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 gelegen. Der aufblasbare Vorhang 14 umfaßt ebenfalls eine Vorderkante 54 und eine entgegengesetzte Rückkante 56. Die Vorderkante 54 ist benachbart zu einer A-Säule 60 des Fahrzeugs 12 gelegen. Die Rückkante 56 ist benachbart zu einer C-Säule 62 des Fahrzeugs 12 gelegen.

Der aufblasbare Vorhang 14 umfaßt mindestens eine Öffnung 70, die sich durch den Vorhang erstreckt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine Vielzahl von Öffnungen 70 in einer Reihe entlang der Länge des aufblasbaren Vorhangs 14 zwischen der Oberkante 50 und der Unterkante 52 beabstandet. Die Öffnungen 70 sind benachbart zu der Unterkante 52 des aufblasbaren Vorhangs 14 gelegen. Jede Öffnung 70 (Fig. 2 und 3) ist von Stichen bzw. einer Naht 72 umgeben, die den Außenzuschnitt 47 und den Innenzuschnitt 48 verbindet. Die Naht 72 hilft, Lecken von Aufblasströmungsmittel aus dem aufblasbaren Vorhang 14 durch die Öffnungen 70 zu blockieren.

Die Vorrichtung 10 (Fig. 2) umfaßt ebenfalls erste und zweite flexible längsförmige Glieder 80 und 82. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weisen die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder 80 und 82 Riemen bzw. Gurte auf, die aus einem Material wie beispielsweise Stoff gebildet sind. In dem unaufgeblasenen Zustand der Fig. 1 sind die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder 80 und 82 in dem Gehäuse 26 entlang des Fahrzeugdachs 28 und der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 über den Seitenfenstern 20 gelagert.

Das erste flexible längsförmige Glied 80 hat ein erstes Ende 84 (Fig. 2) und ein entgegengesetztes zweites Ende 86. Das erste Ende 84 des ersten flexiblen längsförmigen Gliedes 80 ist fest mit der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 an einer ersten Stelle 90 verbunden. Die erste Stelle 90 ist vor der Vorderkante 54 des aufblasbaren Vorhangs 14, auf oder nahe der A-Säule 60 des Fahrzeugs 12, gelegen. Das zweite Ende 92 des ersten flexiblen längsförmigen Glieds 80 ist an der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs an einer zweiten Stelle 92 befestigt. Die zweite Stelle 92 ist hinter der Rückkante 56 des aufblasbaren Vorhangs 14, auf oder nahe der C-Säule 62 des Fahrzeugs 12 gelegen.

Das zweite flexible längsförmige Glied 82 hat ein erstes Ende 94 und ein entgegengesetztes zweites Ende 96. Das erste Ende 94 des zweiten flexiblen längsförmigen Glieds 82 ist fest mit der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 an der ersten Stelle 90 verbunden. Das zweite Ende 96 des zweiten flexiblen längsförmigen Glieds 82 ist an der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs an der zweiten Stelle 92 verbunden.

Fachleute werden bemerken, daß es erwünscht sein kann, den aufblasbaren Vorhang 14 zwischen der A-Säule 60 und einer B-Säule 100 des Fahrzeugs 12 zu positionieren. In diesem Fall könnte die zweite Stelle 92 auf oder nahe der B-Säule 100 des Fahrzeugs 12 gelegt werden.

Das erste flexible längsförmige Glied 80 erstreckt sich von der ersten Stelle 90 und geht anschließend durch jede der Öffnungen 70 in dem aufblasbaren Vorhang 14. Das erste flexible längsförmige Glied 80 erstreckt sich abwechselnd entlang des Außenzuschnitts 47 und des Innenzuschnitts 48. Wie in Fig. 3 dargestellt ist, hat das erste flexible längsförmige Glied 80 erste Abschnitte 102, die sich entlang erster Teile 104 des Außenzuschnitts 47 und dann entlang erster Teile 104 des Innenzuschnitts 48 erstrecken.

Das zweite flexible längsförmige Glied 82 erstreckt sich von der ersten Stelle 90 (Fig. 2) und geht anschließend durch jede der Öffnungen 70 in dem aufblasbaren Vorhang 14. Das zweite flexible längsförmige Glied 82 erstreckt sich abwechselnd entlang des Außenzuschnitts 47 und des Innenzuschnitts 48, entgegengesetzt zu dem ersten flexiblen längsförmigen Glied 80. Das zweite flexible längsförmige Glied 82 hat zweite Abschnitte 110 (Fig. 3), die sich entlang zweiter Teile 112 des Außenzuschnitts 47 und dann entlang zweiter Teile 112 des Innenzuschnitts 48 erstrecken.

Das Fahrzeug 12 umfaßt einen Sensormechanismus 120 (schematisch in den Fig. 1 und 2 gezeigt) zum Abfühlen eines seitlichen Aufpralls auf das Fahrzeug 12 und/oder eines Überschlags des Fahrzeugs 12. Der Sensormechanismus 120 betätigt die Aufblasvorrichtung 24 ansprechend auf das Abfühlen eines seitlichen Aufpralls oder eines Fahrzeugüberschlags.

Im Falle eines Fahrzeugüberschlags oder eines Seitenaufpralls auf das Fahrzeug 12 mit einer Größe größer, als ein vorbestimmter Schwellenwert sieht der Sensormechanismus 120 ein elektrisches Signal über Leitungsdrähte 122 an die Aufblasvorrichtung 24 vor. Das elektrische Signal bewirkt, daß die Aufblasvorrichtung 24 in einer bekannten Weise betätigt wird. Die Aufblasvorrichtung 24 gibt unter Druck stehendes Aufblasströmungsmittel in das Füllrohr 22 ab. Das Füllrohr 22 leitet das Aufblasströmungsmittel in den aufblasbaren Vorhang 14 (Fig. 2).

Der aufblasbare Vorhang 14 bläst sich unter dem Druck des Aufblasströmungsmittels von der Aufblasvorrichtung 24 auf. Das Gehäuse 26 (Fig. 1) öffnet sich, und der aufblasbare Vorhang 14 (Fig. 2 und 3) bläst sich in eine Abwärtsrichtung auf, wie in den Zeichnungen gezeigt ist und im Hinblick auf die Richtung der Fahrzeugbewegung. Der Vorhang 14 erstreckt sich aufgeblasen entlang der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12. Der aufgeblasene Vorhang 14 ist zwischen der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 und einem Fahrzeuginsassen gelegen.

Wenn sich der aufblasbare Vorhang 14 aufbläst, dehnt sich der Vorhang in eine seitliche Richtung, senkrecht zu der Länge des Vorhangs aus. Wenn sich der aufblasbare Vorhang 14 ausdehnt bzw. ausgefahren wird, bewegen sich entsprechende erste und zweite Teile 104 und 112 (Fig. 3) der Außen- und Innenzuschnitte 47 und 48 weg voneinander, wobei sie entsprechende erste und zweite Abschnitte 102 und 110 der ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder 80 und 82 weg voneinander bewegen. Wenn sich daher der aufblasbare Vorhang 4 aufbläst, werden die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder 80 und 82 zwischen den ersten und zweiten Stellen 90 und 92 gespannt (Fig. 2).

In dem aufgeblasenen Zustand widerstehen die gespannten ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder 80 und 82 einer Bewegung des aufblasbaren Vorhangs 14 weg von der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12. Daher helfen die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder 80 und 82, die Position des aufblasbaren Vorhangs 14 zwischen einem Insassen des Fahrzeugs 12 und der Seitenstruktur 16 des Fahrzeugs 12 beizubehalten.

Fachleute werden erkennen, daß es erwünscht sein kann, eine Spannung an den aufblasbaren Vorhang 14 in der Abwärtsrichtung anzulegen, in der der Vorhang 14 aufgeblasen wird. In diesem Fall können die ersten und zweiten Stellen 90 und 92 unterhalb der Unterkante 52 des aufgeblasenen aufblasbaren Vorhangs 14 positioniert werden. Folglich spannen, wenn der aufblasbare Vorhang 14 aufgeblasen ist, die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder 80 und 82 den Vorhang 14 in einer Abwärtsrichtung, wie in den Zeichnungen gezeigt ist, und im Hinblick auf die Richtung

der Fahrzeugbewegung.

Aus der obigen Beschreibung der Erfindung werden Fachleute Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen entnehmen. Solche Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen innerhalb des Fachkönnens sollen von den angefügten Ansprüchen abgedeckt werden.

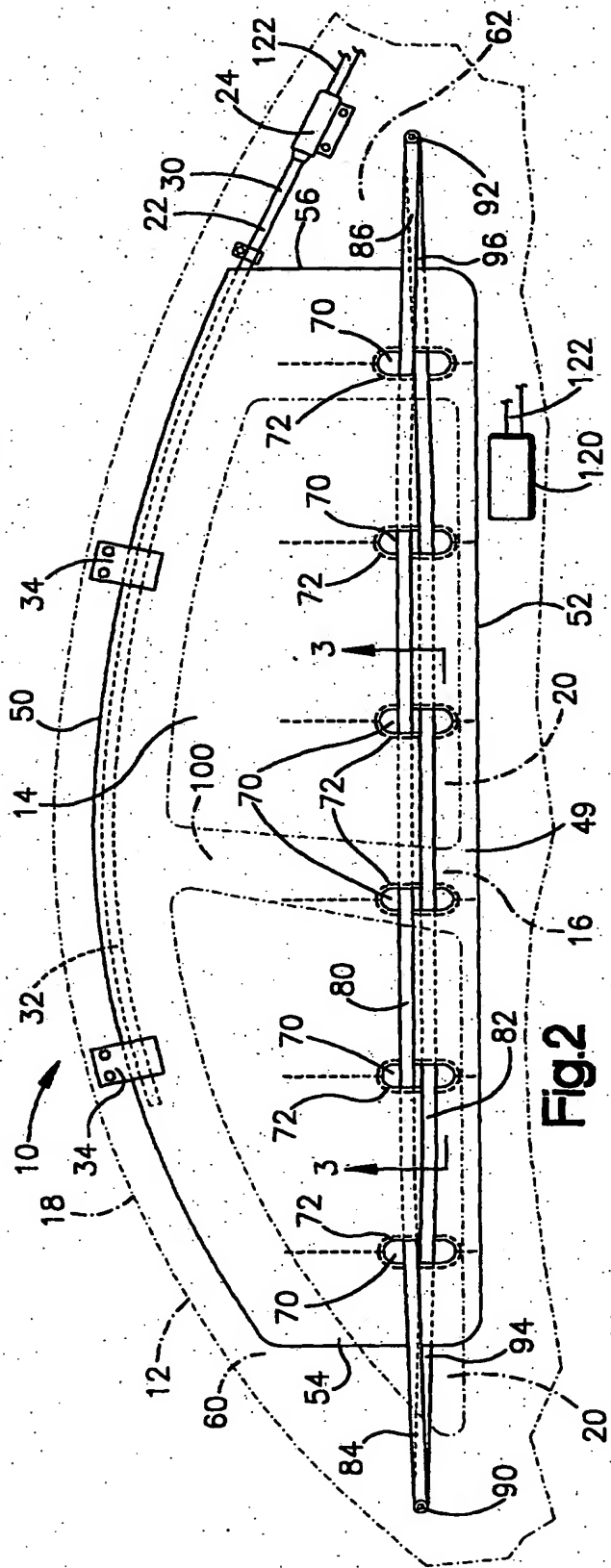
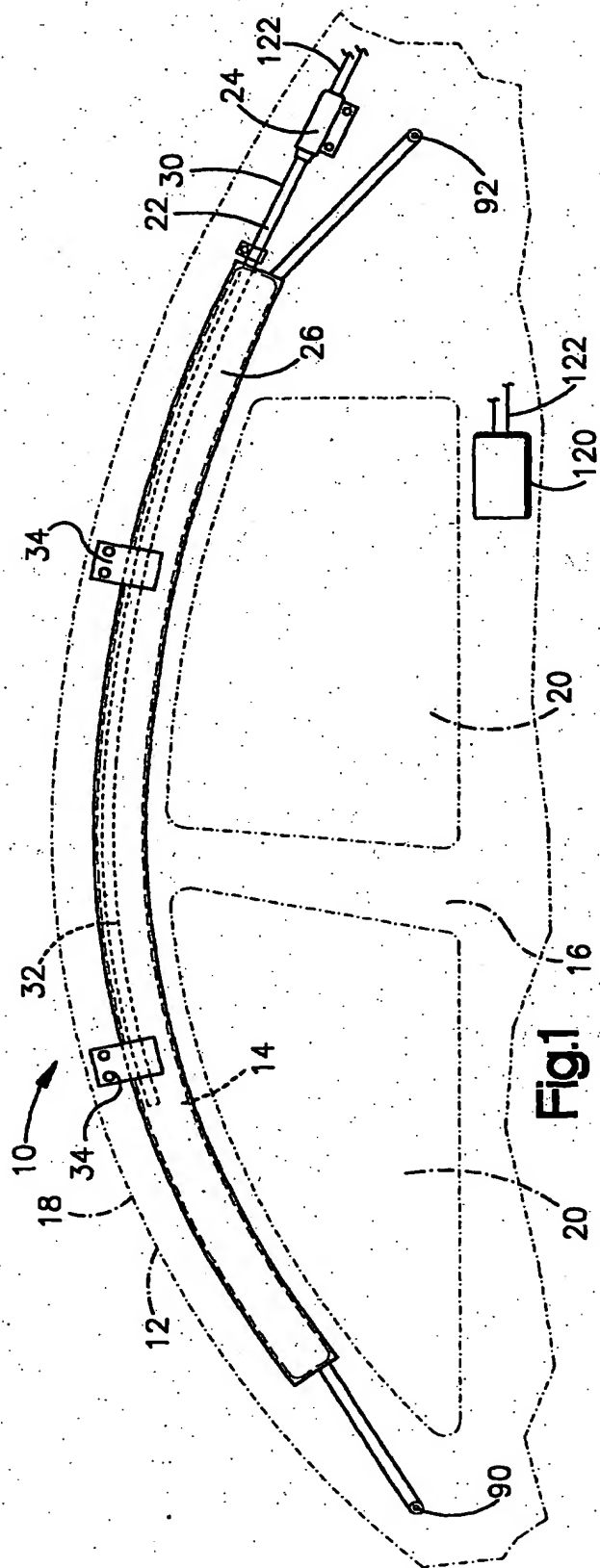
#### Patentansprüche

1. Vorrichtung, um zu helfen, einen Insassen eines Fahrzeugs zu schützen, das eine Seitenstruktur hat, wobei die Vorrichtung folgendes aufweist:  
eine Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung, die in eine Position zwischen der Fahrzeugseitenstruktur und einem Fahrzeuginsassen aufblasbar ist, wobei die Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung aufgeblasen einen Außenzuschnitt hat, der benachbart zu der Fahrzeugseitenstruktur ist, und einen entgegengesetzten Innenzuschnitt;  
mindestens eine Öffnung, die sich durch die Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung erstreckt;  
ein erstes flexibles längsförmiges Glied, das erste und zweite entgegengesetzte Enden hat, die mit der Fahrzeugseitenstruktur verbunden sind, wobei das erste flexible längsförmige Glied sich durch mindestens eine Öffnung erstreckt und erste Abschnitte hat, die sich entlang eines ersten Teils des Außenzuschnitts der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung erstrecken und dann entlang eines ersten Teils des Innenzuschnitts der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung;  
ein zweites flexibles längsförmiges Glied, das erste und zweite entgegengesetzte Enden hat, die mit der Fahrzeugseitenstruktur verbunden sind, und wobei das zweite flexible längsförmige Glied sich durch mindestens eine Öffnung erstreckt und zweite Abschnitte hat, die sich entlang eines zweiten Teils des Außenzuschnitts der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung erstrecken, und dann entlang eines zweiten Teils des Innenzuschnitts der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung, wobei die zweiten Teile der Außen- und Innenzuschnitte entgegengesetzt der ersten Teilen der Außen- und Innenzuschnitte der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung sind; und  
eine Aufblasvorrichtung zum Vorsehen von Aufblasströmungsmittel zum Aufblasen der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung;  
wobei sich die ersten und zweiten Abschnitte weg voneinander bewegen und die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder spannen, wenn die Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung aufgeblasen ist, wobei die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder einer Bewegung der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung weg von der Fahrzeugseitenstruktur widerstehen, wenn die Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung aufgeblasen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die mindestens eine Öffnung eine Reihe von Öffnungen ist, beabstandet entlang der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung, wobei die ersten Abschnitte des ersten flexiblen längsförmigen Glieds sich entlang einer Vielzahl von ersten Teilen des Außenzuschnitts erstrecken und zwischen den ersten Teilen des Außenzuschnitts, die sich entlang mindestens eines Teils des Innenzuschnitts erstrecken, wobei die zweiten Abschnitte des zweiten flexiblen längsförmigen Glieds sich entlang einer Vielzahl von zweiten Teilen des Innenzuschnitts erstrecken und zwischen den zweiten Teilen des Innenzuschnitts, die sich entlang mindestens eines zweiten Teils des Außenzu-

schnitts erstrecken.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung ein aufblasbarer Vorhang ist, der eine gelagerte Position hat, die sich entlang der Seitenstruktur benachbart zu einem Fahrzeugdach erstreckt, wobei der aufblasbare Vorhang in eine erste Richtung aufblasbar ist, weg von dem Fahrzeugdach und mit einer Erstreckung von vorne nach hinten in dem Fahrzeug entlang der Seitenstruktur des Fahrzeugs, wobei der aufblasbare Vorhang eine Länge hat, wie sie in Richtung der Fahrzeugbewegung gemessen wird.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, die weiter ein Füllrohr umfaßt, das einen Abschnitt hat, der in dem aufblasbaren Vorhang gelegen ist, wobei die Aufblasvorrichtung in Strömungsmittelverbindung mit dem Füllrohr steht, wobei die Aufblasvorrichtung bei Betätigung Aufblasströmungsmittel an das Füllrohr vorsieht, wobei das Füllrohr das Aufblasströmungsmittel in den aufblasbaren Vorhang leitet, um den aufblasbaren Vorhang aufzublasen.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2, wobei die Öffnungen entlang der Länge der Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung beabstandet sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei sich der aufblasbare Vorhang in einer Richtung senkrecht zu der Länge des aufblasbaren Vorhangs ausdehnt bzw. ausgefahren wird, wenn der aufblasbare Vorhang aufgeblasen wird, wobei sich die Außen- und Innenzuschnitte weg voneinander bewegen, wenn der aufblasbare Vorhang aufgeblasen wird, wobei die ersten und zweiten Abschnitte von den Außen- und Innenzuschnitten voneinander weg bewegt werden.
7. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei das erste Ende des ersten flexiblen längsförmigen Glieds und das erste Ende des zweiten flexiblen längsförmigen Glieds mit der Fahrzeugseitenstruktur an einer ersten Stelle verbunden sind, wobei das zweite Ende des ersten flexiblen längsförmigen Glieds und das zweite Ende des zweiten flexiblen längsförmigen Glieds an einer zweiten Stelle mit der Fahrzeugseitenstruktur verbunden sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei die ersten und zweiten längsförmigen Glieder zwischen den ersten und zweiten Stellen gespannt werden, wenn der aufblasbare Vorhang aufgeblasen ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei die erste Stelle vor einer Vorderkante des aufblasbaren Vorhangs gelegen ist, und wobei die zweite Stelle hinter einer Rückkante des aufblasbaren Vorhangs gelegen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei die erste Stelle auf einer A-Säule des Fahrzeugs gelegen ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei die zweite Stelle auf einer C-Säule des Fahrzeugs gelegen ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die ersten und zweiten flexiblen längsförmigen Glieder erste und zweite Riemen bzw. Gurte aus einem Stoffmaterial aufweisen.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



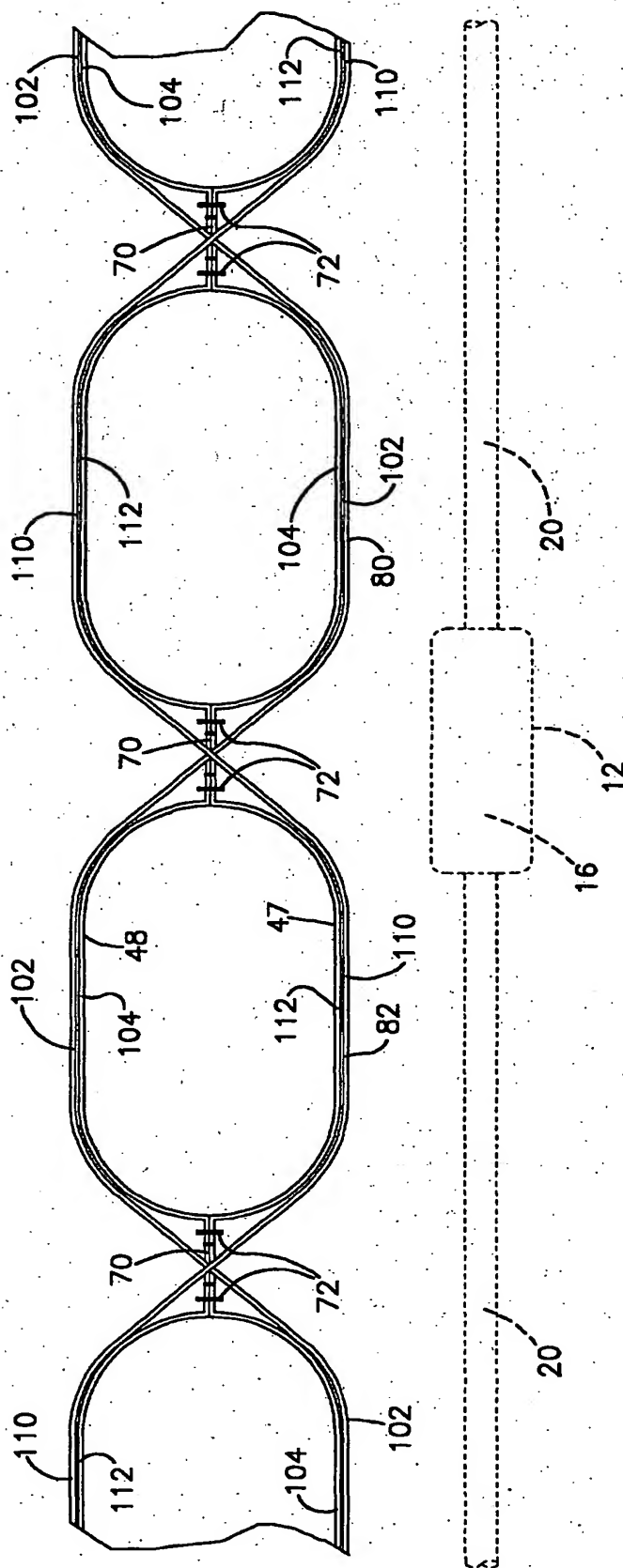


Fig.3